

La lúdica como estrategia de motivación en el aprendizaje de las matemáticas

Trabajo Presentada para Obtener el Título de Especialistas en Pedagogía de la Lúdica

Fundación Universitaria los Libertadores

Gloria Esperanza Espejo Rodríguez

Bogotá, Diciembre 2016.

Copyright © 2016 por Gloria Esperanza Espejo R. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

A Dios Padre que ilumina mi vida llenándola de oportunidades y de sabiduría en la búsqueda continua del mejoramiento profesional de cara a optimizar los logros y metas con los estudiantes

A mi hermana: Carolina, por su apoyo incondicional y acompañamiento en esta maravillosa experiencia de vida en la cualificación de mi labor docente.

A mis estudiantes de 401 de la I.E.D. Manuel Zapata Olivella por ser la luz y alegría de mi diario vivir institucional, inspiración continua en la búsqueda de nuevas estrategias y protagonistas de esta propuesta.

A mis padres, por mostrarme siempre que la formación y la búsqueda de la excelencia es un camino que se construye día a día.

RESUMEN

Analizando los resultados académicos de los diferentes grados de la básica primaria en la Institución Educativa Manuel Zapata Olivella, es claro que en el área de matemáticas se presenta la mayor cantidad de logros no aprobados satisfactoriamente. Se ha evidenciado que la desmotivación y desinterés por esta asignatura, se incrementa aún más por factores como clases rutinarias y catedráticas desprovistas de diversión, malos hábitos de estudio, escaso apoyo familiar y poco acceso a recursos didácticos y tecnológicos.

Así, este proyecto surge como una propuesta que busca desarrollar estrategias lúdicas recreativas durante las clases de matemáticas con el ánimo de generar en los estudiantes disfrute, goce, felicidad auto motivación y empoderamiento por fortalecer primero; afianzamiento en su estructura cognitiva de nuevos conocimientos, segundo, actitudes y comportamientos de inclusión, participación y socialización con sus pares y tercero; mejoramiento en el desempeño escolar, colocándolos en un entorno favorable que propicie no solo un excelente proceso de desarrollo de procesos mentales propios de las matemáticas sino que se fortalezca procesos de desarrollo humano en ellos.

Cambiar substancialmente el aburrimiento, apatía y monotonía que genera en la mayoría de estudiantes el aprendizaje de las matemáticas, a través de actividades lúdico recreativas; tal como se evidencio al aplicar este proyecto, condujo a que nuestros estudiantes finalmente, asumiesen actitudes participativas, al verse altamente motivados por lo interesante de las estrategias lúdicas propuestas. La mayoría de estudiantes del grupo experimental mostraron así mismo un alto interés por liderar las actividades propuestas, razón por la cual se puede afirmar que de una u otra forma se contribuyó con procesos de formación de sujetos políticos de la

infancia y que a largo plazo puedan estos ser gestores de un cambio social real. Volver nuestras clases de matemáticas agradables, significativas y motivadoras genera un clima de confianza en los estudiantes para que estos expresen sus potencialidades y las perfeccionen al superar sus debilidades por ende mejorará substancialmente los procesos de desarrollo humano.

Contenido

Capítulo 1.	Problema de Investigación	8
Capítulo 2.	Marco referencial	12
Capítulo 3.	Diseño Metodológico.	27
Capitulo 4.	Estrategias Didácticas	31
Capítulo 5.	Conclusiones.	46
Lista de Referencias		48
Anexos		50

Lista de figuras

Fig. 1. Ubicación colegio Manuel Zapata Olivella.....	13
Fig. 2. Ubicación colegio Manuel Zapata Olivella.....	14
Fig. 3 instalaciones colegio Manuel Zapata Olivella.....	15
Fig. 4 zonas aledañas.....	16
Fig. 5. aprendizaje significativo.....	18

Capítulo 1

Problema de Investigación

El bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas en niños y niñas de primaria es una de las situaciones que día a día se somete a discusión en los ámbitos institucionales con el ánimo de generar un sin número de estrategias que lleven a superar este caos que genera la mortandad escolar.

Son muchas las estrategias que se generan y aplican sin que ninguna realmente surta efecto o arroje los resultados esperados. Desde muy temprana edad, los estudiantes se muestran desinteresados y desmotivados por el aprendizaje afectivo de las matemáticas.

Algunos factores que influyen en el bajo rendimiento académico en las matemáticas, tienen que ver con la manera en que los profesores desarrollamos la clase, la capacidad cognitiva, el interés, esfuerzo y motivación de los estudiantes por aprender, además de los malos hábitos de estudio.

En este punto, se evidencia que las clases de matemáticas por lo general monótonas y desprovistas de actividades lúdico-recreativas, no generan en los estudiantes una óptima predisposición hacia el aprendizaje de las matemáticas, más bien genera estrés, desmotivación y frustración en los estudiantes. La clase de matemáticas en muchos casos se ha convertido en el detonante contradictorio para la generación de disfrute, goce y felicidad en los estudiantes, colocándolos en desfavorable entorno que no propicia un buen desarrollo humano en ellos.

En síntesis, lo rutinario del ámbito escolar, y otros factores externos a las instituciones escolares como son situaciones socioeconómicas, el escaso apoyo familiar y falta de oportunidades en nada potencian que nuestros estudiantes obtengan un buen desempeño escolar en el aprendizaje de las matemáticas.

Teniendo en cuenta la situación anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: **¿a través de que estrategias lúdico-recreativas se puede favorecer el aprendizaje de las matemáticas en los niños de grado cuarto de la institución educativa Manuel Zapata Olivella de la ciudad de Bogotá?** Para brindar respuesta a esta inquietud se han planteado los siguientes objetivos, el general: Diseñar estrategias lúdico-recreativas que favorezcan el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de grado cuarto de la institución educativa Manuel Zapata Olivella y los específicos en: implementar estrategias lúdico recreativas en pro de mejorar substancialmente el interés y la motivación por el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de primaria, Crear espacios de participación para los estudiantes desde la lúdica y la recreación en el aprendizaje de las matemáticas, y Favorecer procesos de desarrollo humano e integral en los estudiantes de primaria a través del desarrollo de estrategias significativas y además lúdicas y divertidas en el aprendizaje de las matemáticas.

De esta forma y ante la situación presentada líneas atrás, es necesario se propicien espacios lúdico-recreativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en la primaria con el fin de que se contribuya al tan anhelado desarrollo integral del ser humano, abarcando no solo la dimensión cognitiva, sino también la procedimental y la actitudinal, de tal forma que el estudiante se convierta en un actor activo y participativo en la generación de su

propio aprendizaje. Ya que los espacios de enseñanza aprendizaje se han tornado netamente de tipo académico, consideramos que generar intervalos donde la actividad lúdica y recreativa jueguen papel importante en la adquisición o afianzamiento de nuevos aprendizajes o procedimientos matemáticos, favorecerá notablemente que los estudiantes desarrollen por sí mismos, a mediano plazo, actitudes positivas de participación, motivación, interés, goce y disfrute por el aprendizaje de las matemáticas y a largo plazo desarrollen capacidades para tomar decisiones autónomas y responsables acerca de cómo usar su tiempo efectivamente en la generación de proyectos de auto aprendizaje.

Compete a nosotros los docentes; como orientadores de procesos de enseñanza-aprendizaje, generar continuos y verdaderos espacios y condiciones que saquen a los estudiantes de la monotonía del aula de clase; sin que necesariamente se utilicen los escasos espacios de recreación con que cuentan nuestras instituciones, para que en su mente consiente se generen verdaderos momentos de goce, alegría, auto motivación y empoderamiento por generar primero; afianzamiento en su estructura cognitiva de nuevos conocimientos, segundo, actitudes y comportamientos de inclusión, participación y socialización con sus pares y tercero; mejoramiento en el desempeño escolar.

Cambiar substancialmente el aburrimiento, apatía y monotonía que genera en la mayoría de estudiantes el aprendizaje de las matemáticas, a través de actividades lúdico recreativas, hará que nuestros estudiantes finalmente, asuman actitudes participativas. Así estaremos contribuyendo a la construcción de procesos de formación de sujetos políticos de la infancia y

que a largo plazo conduzcan a un cambio social real, tal como lo manifiesta Esperanza Osorio Correa en su ponencia “La Participación Infantil Desde La Recreación” (2003)

Volver nuestras clases de matemáticas agradables, significativas y motivadoras generará un clima de confianza en los estudiantes para que estos expresen sus potencialidades y las perfeccionen día a día al superar sus carencias en el aprendizaje de las matemáticas y por ende mejorará substancialmente los procesos de desarrollo humano.

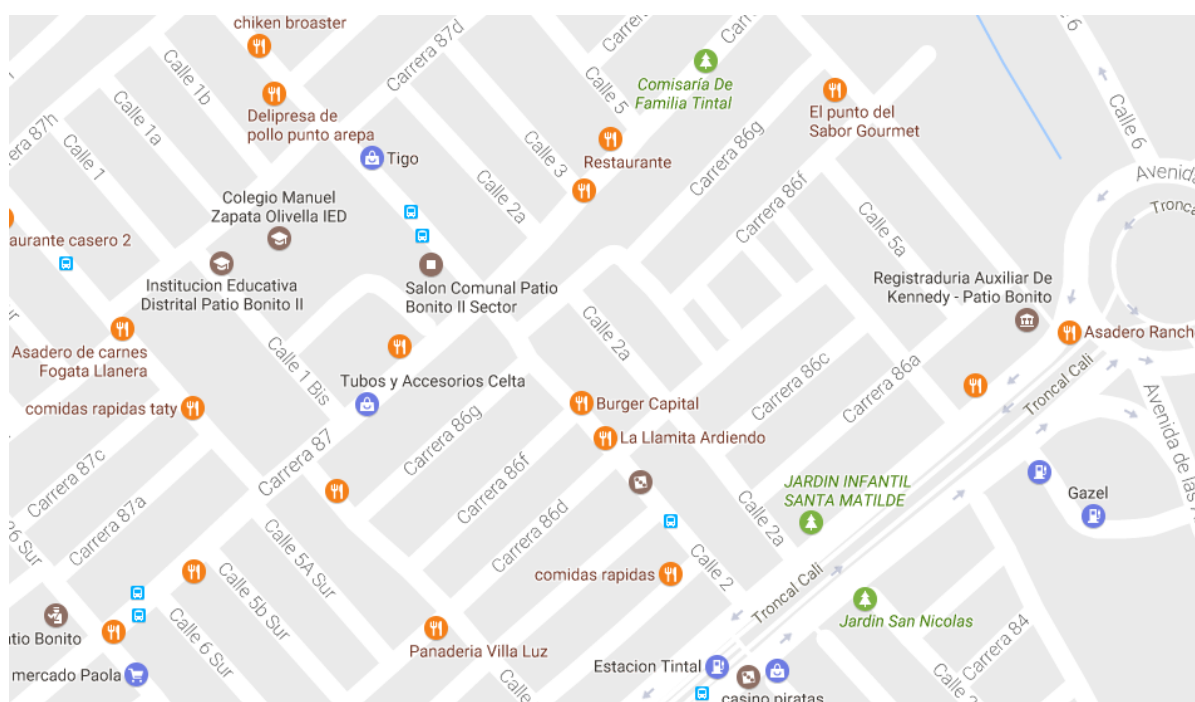
Capítulo 2

Marco Referencial

La institución educativa Manuel Zapata Olivella se ubica en la ciudad de Bogotá en la Localidad 8ª de Kennedy, en el barrio Patio Bonito. Cuenta con una sola sede donde funcionan dos jornadas académicas: Mañana y Tarde, en cada una de las cuales se ofrece tres cursos de preescolar, 12 cursos de primaria y 13 de Bachillerato.

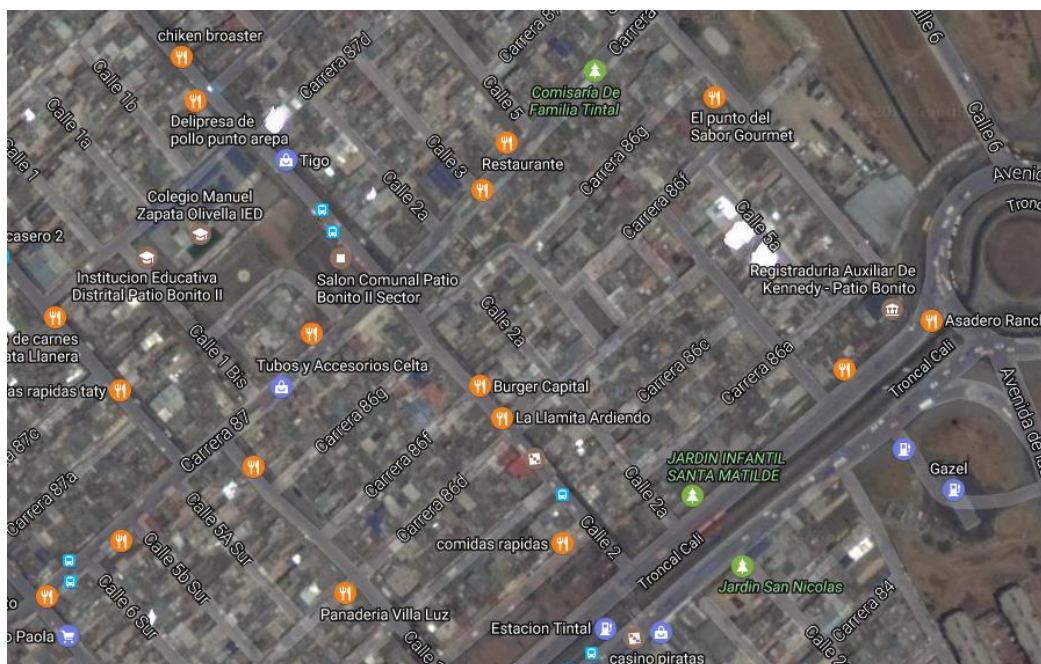
La institución se ubica en la Calle 1 Bis con Carrera 87D

Fig. 1. Ubicación colegio Manuel Zapata Olivella



Fuente: <https://www.google.com.co/maps/@4.6403065,-74.1591138,18z>

Grafica 2. Ubicación colegio Manuel zapata olivella



fuelle: <https://www.google.com.co/maps/@4.6403065,-74.1591138,555m/data=!3m1!1e3>

En los alrededores del colegio se encuentran viviendas y zonas comerciales en los estratos uno y dos. Al lado de la institución se encuentra una cancha deportiva mixta y una zona mini deportiva comunal perteneciente al barrio.

Internamente la institución solo cuenta con una cancha deportiva. Los espacios para la recreación y el descanso son realmente escasos. Razón por la cual no abundan los momentos lúdicos recreativos durante el desarrollo de las clases de las asignaturas en general. Los dos escenarios deportivos existentes: la cancha del primer piso y la zona deportiva en la terraza se deben distribuir entre las clases de educación física de la primaria y del bachillerato.

Fig. 3 instalaciones colegio Manuel Zapata Olivella



fuelle : <https://www.google.com.co/maps/@4.6404213,-74.1603811,3a,75y,48.36h,85.83t/data=!3m6!1e1!3m4!1sEYfcV-ecIb3b7RkglFVs7Q!2e0!7i13312!8i6656>

Lo anterior hace que los momentos realmente lúdicos – recreativos que se pudieran desarrollar en las demás asignaturas se limiten mucho al aula de clase con la consecuente desmotivación de los docentes por su ejecución, dado el desorden y enorme ruido que se genera dentro de cada salón.

Como se puede apreciar en la siguiente fotografía, por el costado oriental de la institución se encuentran dos escenarios lúdico recreativos pertenecientes a la comunidad del barrio Patio Bonito: una cancha deportiva mixta de micro-baloncesto y una zona de equipamiento para niños.



Fig. 4 zonas aledañas

Sin embargo, estos escenarios son utilizados por lo general por pandillas o jóvenes para el consumo de drogas y encuentros violentos, razón por la cual la mayoría de docentes de la institución se abstienen de sacar a los estudiantes hacia estos escenarios pretendiendo alejarlos de los malos ejemplos que este tipo de prácticas pueda llegar a representar para su vida futura.

Los estudiantes que forman parte de la institución, por lo general hacen parte de hogares disfuncionales, con bajo nivel socioeconómico y con escasas oportunidades de continuar sus estudios superiores una vez terminado el ciclo escolar en la institución. Sin embargo la institución se ha vinculado en los dos últimos años en el programa de la alcaldía de “LA Media Fortalecida” donde se les motiva a los estudiantes a continuar los estudios en Diseño Gráfico y Administración de Empresas en la universidad a un bajo costo.

Los estudiantes de primaria son niños muy inquietos, ávidos de actividades recreativas que escasamente su familia les puede brindar. Por pertenecer generalmente a hogares disfuncionales, donde la madre cabeza de familia trabaja arduamente por sostenerlos, los niños y niñas permanecen solos gran parte de su tiempo libre y sin acompañamiento. En otros casos son sus hermanos mayores y abuelos o un tercero quien se encarga de su formación extraescolar.

En la actualidad son muchos los estudios que se han venido realizando acerca de la importancia de la lúdica en el desarrollo humano y su incidencia en procesos de enseñanza aprendizaje en los entornos escolares

Para desarrollar este proyecto se debe tener en cuenta que la lúdica como estrategia didáctica conlleva una serie de actividades y momentos dentro de un proceso aprendizaje que debe generar en quien aprende situaciones óptimas para el aprendizaje a través de la alegría, el gozo, la automotivación y la creatividad. La lúdica entendida no solo como juego, sino como una dimensión del desarrollo humano, debe ser valorada como un medio para favorecer ambientes óptimos de formación integral potenciando el aprendizaje, tal como lo

expresa Lourdes del Carmen Martínez González: *“En cuanto a los aspectos teóricos y metodológicos relacionados con lo lúdico, existen estrategias a través de las cuales se combinan lo cognitivo, lo afectivo y lo emocional del alumno. Son dirigidas y monitoreadas por el docente para elevar el nivel de aprovechamiento del estudiante, mejorar su sociabilidad y creatividad y propiciar su formación científica, tecnológica y social”*(2009)

Por otra parte pedagogos investigadores en la enseñanza de las matemáticas valoran plenamente el juego y la lúdica como detonante motivador del aprendizaje de esta disciplina, es así como continuamente vemos o encontramos en las páginas web y textos escolares diferentes elementos lúdicos que apoyan los conocimientos que nuestras mallas curriculares deben abordar: acertijos, sudokus, problemas ingeniosos, calendarios matemáticos, rompecabezas geométricos y los cuadrados mágicos etc.

Lo anterior, se ve ampliamente sustentado con lo que se expresa en el artículo: ¿sería posible propiciar el desarrollo de la inteligencia matemática a través del juego? Donde expresa: *“Muchas de las profundas reflexiones alrededor de los problemas matemáticos han estado teñidas de una motivación y un reto apasionante que produce placer y sensación de búsqueda y logro. Para Arquímedes, Euclides, Leibniz o Einstein las matemáticas tuvieron los trazos de una apasionante aventura del espíritu. Las matemáticas, al igual que están en todo lo que conocemos, se encuentran claramente dibujadas en los juegos y acertijos”*(2016)

Así pues, el interés de aplicar la lúdica en los procesos de enseñanza aprendizaje en las clases de matemáticas es ante todo acabar con el mito de las aburridas matemáticas generando un

alto grado de motivación por incorporar dentro de su estructura cognitiva nuevos conocimientos y habilidades de forma significativa, de esta forma, contribuir a fortalecer todos aquellos estudios y proyectos de investigación que en este campo se han venido desarrollado.

El aprendizaje es una de las competencias que el ser humano va desarrollando a medida que va creciendo, a medida que se va incorporando en los diferentes grupos sociales y a medida que se involucra directamente en procesos educativos estandarizados por las diferentes instituciones formativas, llámese familia, institución Educativa o sociedad.

El aprendizaje es pues la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, conductas y experiencias que llevan al ser humano a ser competente para afrontar dignamente el rol que le corresponda ejercer dentro de una sociedad. Esto implica el uso adecuado de ciertas habilidades mentales que se van desarrollando y perfeccionando a lo largo de su vida.

Existen diferentes tipos de aprendizajes que se abordaran a travez de la estructuración de este proyecto final de grado:

- **Teoría de Equilibración de Jean Piaget**

Piaget estudio ampliamente la forma en que se produce el desarrollo cognitivo en el ser humano como crítica y oposición marcada al conductismo. Asimismo su teoría permite conocer el momento y el tipo de habilidad intelectual que cada alumno puede desarrollar según en el estadio o fase cognoscitiva en la que se encuentra, tal como se expresa la Educadora Especial Marlen Jiménez Rodríguez en su documento Pedagogías para el autoaprendizaje:

“1. Sensorio motora de 0 a 2 años. Predominan los esquemas de acción. 2. Coinstruccionales aparecen aquellas que promueven la organización del conocimiento mapas cognitivos, conceptuales, señalizaciones, resúmenes, cuadros de doble entrada. 3. Posinstruccionales se trabajan estrategias que permiten observar el nivel de elaboración del conocimiento logrado por el estudiante: mapas conceptuales, redes semánticas y analogías. 4. Operaciones formales de 12 a 16 años en la cual el sujeto es capaz de operar con hipótesis para consolidar así su pensamiento abstracto”

Piaget manifestó que *“los niños no son adultos en miniatura. No piensan como los adultos ni sus conocimientos están estructurados de igual manera, pero no carecen de estructuras”* lo cual significa que el ser humano está en continuo aprendizaje desde que nace producto de su interacción con el medio y los objetos. A medida que los niños van creciendo van adquiriendo estructuras cognoscitivas más elaboradas producto de los procesos de desequilibrio – acomodación. A medida que se enfrenta a una experiencia nueva, buscará en sus estructuras preexistentes y si ya no tiene la misma validez según ha ido madurando, se generará un “desequilibrio”, razón por la cual deberá revisar sus esquemas y “acomodar” o alterar los esquemas preexistentes. Así mismo, esto va generando la maduración biológica, que Piaget explica en los cuatro periodos o estadios del desarrollo de un ser humano y a su vez subdivide estos periodos en subestadios o etapas, tal como se resume en la siguiente tabla elaborada por Elena Perez Hernández, 2008 en su trabajo titulado *Desarrollo de los procesos atencionales*:

Tabla N.1 estadios del desarrollo humano según Jean Piaget

Estadio sensoriomotor (0-2 años): esquemas reflejos y de acción.
--

Subestadio 1 (0 - 1 mes)	Ejercicio de los reflejos.
Subestadio 2 (1 - 4 meses)	Esquemas simples.
Subestadio 3 (4 - 8 meses)	Coordinación de esquemas.
Subestadio 4 (8 - 12 meses)	Inicio de la intencionalidad.
Subestadio 5 (12 – 18 meses)	Experimentación activa de nuevas coordinaciones
Subestadio 6 (18 - 24 meses)	Invención representativa de nuevas coordinaciones.
Estadio preoperatorio (2 – 7 años): organización de esquemas representativos interiorizados. Pensamiento simbólico y preconceptual (2 – 4 años). <i>f</i> Pensamiento intuitivo (4 – 7 años).	
Estadio de las operaciones concretas (7 – 11 años): operaciones vinculadas a los objetos.	
Estadios de las operaciones formales (11 – 16 años): operaciones desvinculadas de los objetos.	

Teoría Histórica-Cultural de Lev Vigotsky: Para Vigotsky, el aprendizaje del ser humano se fundamenta en el tipo de relaciones que

; por ejemplo la internet, motivándole así a ir de un estado actual o real a uno más elevado o avanzado del conocimiento.

Lo anterior será muy útil tenerlo en cuenta para este proyecto se da con su grupo social y el uso de herramientas predominantes en su momento histórico cultural, llevando así al ser humano a la búsqueda del desarrollo más elevado de su potencial cognitivo partiendo del estado real.

Lo anterior me lleva a pensar que según el autor de esta teoría, el niño solo aprenderá en cuanto tenga interacción con otra persona que lo orienta; el docente, o le ayuda; su par o grupo social, o alguna herramienta histórico-culturalmente de moda por cuanto la aplicación de la lúdica en el aprendizaje de las matemáticas conlleva por sí misma interacción en un contexto social a través de aprendizajes de tipo colaborativo y participativo que lleve al estudiante a su Zona de desarrollo próximo al incorporar nuevos conocimientos a su estructura mental. Por otra parte, estamos en un momento histórico cultural en donde los medios y herramientas informáticas son la novedad del momento, por tanto desarrollar este tipo de estrategias enmarcadas en la tecnología actual, será muy provechosa.

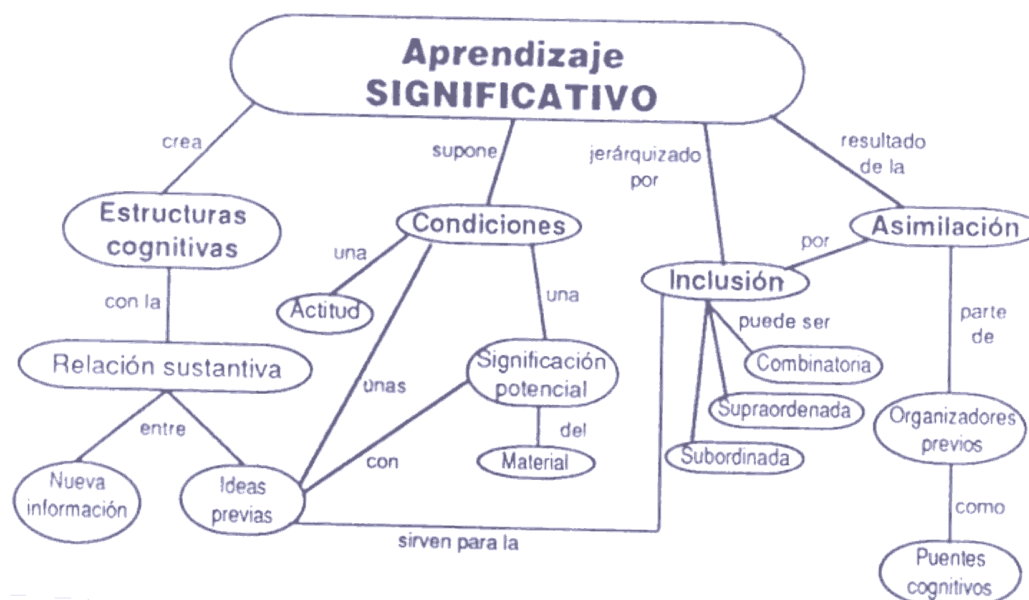
En suma, la visión de Vigotsky respecto al aprendizaje, incluye o prevé una relevancia importante a la interacción social que el individuo realice para internalizar o mejorar sus conocimientos, tal como se extrae de: *"Nosotros postulamos que la ZDP es un rasgo esencial del aprendizaje, es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez que se han internalizado estos procesos, se convierten en parte, de los logros evolutivos independientes del niño"*⁴

Aprendizaje Significativo de Ausubel: Ausubel plantea que el aprendizaje del individuo depende de la estructura cognitiva inicial que posee el estudiante previo a un nuevo proceso enseñanza aprendizaje y que se relaciona con la nueva información que debe incorporar. La estructura cognitiva, es el conjunto de nociones, conceptos o ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como la organización que éste le da a la misma.

Para que un nuevo aprendizaje se de manera significativa, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva previa del alumno; y con base en ella establecer las estrategias más asertivas que lleven a la modificabilidad cognitiva. Ausubel asegura que los nuevos aprendizajes incorporados a la estructura cognitiva de forma significativa perduraran arraigados en esta casi de forma permanente. Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente" (Tomas, 2011).

El siguiente mapa conceptual de la figura No. 1 resume las ideas claves de la teoría del aprendizaje significativo:

FiguraNo.5 Aprendizaje Significativo



Fuente: <http://html.rincondelvago.com/aprendizaje-significativo.html>

Pero, ¿qué es en sí el aprendizaje significativo? Ausubel y Novack afirman que: “Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición” (Ausubel, Novak, Hanesian, 1983). Lo anterior nos lleva a inferir que todo proceso educativo debe partir de lo que el individuo ya sabe con el fin de que establezca una relación con lo nuevo que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

En un estudiante el aprendizaje significativo se da en la medida en que una nueva información se relaciona con un concepto relevante pre-existente en la estructura cognitiva, para que lo anterior se lleve a cabo, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones pre-existentes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo para que funcionen como un punto de anclaje a las primeras.

Los anteriores enfoques o teorías del aprendizaje generan en la actualidad un sinnúmero de investigaciones sobre todo a nivel superior, acerca de cómo mejorar la educación ante una sociedad tan cambiante y evolutiva desde el punto de vista tecnológico y científico. De ahí la necesidad de que el maestro de hoy en día no se quede anclado a las viejas prácticas pedagógicas sino que se convierta en un investigador educativo para que indague, reconozca, evalúe, diseñe

estrategias que lleven a los estudiantes a alcanzar un óptimo aprendizaje que les permita transformar su realidad a la luz de los avances de este siglo.

Al afirmar que la investigación educativa debe llevar tanto a maestros como a estudiantes a interactuar con las realidades de forma dinámica, interactuar con las realidades, contrastarlas con las teorías y derivar nuevos saberes en torno a problemas académicos, como frente a problemas de la cotidianidad de la labor profesional, El uso creciente de los medios informáticos hace imperativo que nos sumemos a esta nueva tendencia y ajustemos la experiencia adquirida por siglos y generemos nuevas formas de aprendizaje fundamentadas en el uso continuo de los medios informáticos.

Un ambiente virtual de aprendizaje es un entorno de aprendizaje mediado por tecnología, esto lleva a que tanto estudiante como docente se capacite ampliamente en el uso y manejo de nuevas tecnologías y herramientas informáticas de punta a tal fin que los procesos enseñanza-aprendizaje evolucionen acorde a las exigencias de la globalización y la evolución socio cultural en el cual nos encontramos. Los ambientes o entornos virtuales de aprendizaje son instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones entre los sujetos y median la relación de éstos con el conocimiento, con el mundo, con los hombres y consigo mismo.

De todas formas, se debe analizar otras variables para que lo anterior se de forma positiva. El aprendizaje mediado por la internet, la tv, las redes sociales la radio, cobraría gran valor si realmente se capacitara a los maestros en su uso efectivo. Para ello sería indispensable partir primero de procesos de investigación de contextos sociales, disponibilidad presupuestal en su implementación y capacitación tanto a maestros como a estudiantes para el uso efectivo de este tipo de herramientas

Es común escuchar dentro de nuestras instituciones educativas, el mal uso que de este tipo de herramientas se hace, justamente porque o no se está preparado o capacitado para su uso o no se cuentan con los espacios o adecuaciones necesarias para implementar este tipo de herramientas para el aprendizaje virtual.

Para no ir muy lejos, en la I.E.D. Manuel Zapata Olivella, la institución para la cual trabajo, llegaron hace dos 2 años 80 computadores portátiles para uso de los estudiantes y maestros, pero no se han logrado usar pues primero la red de Internet es muy mala y segundo no se han realizado las adecuaciones para cargarlos a la corriente eléctrica y sin contar que casi ningún docente está dispuesto a aceptar la responsabilidad de su uso, manejo y distribución. Similar situación ocurre con 40 tabletas y tableros inteligentes que llegaron a comienzos del año pasado.

Si lo anterior es una constante en otras cuantas instituciones, cabe preguntarse en donde está la falla del desaprovechamiento que de este tipo de herramientas informáticas se hace? Es lógico pensar que la falta de un verdadero proceso investigativo desde los mismos docentes; o tal vez el desinterés por evolucionar acorde a las últimas tendencias, nos ha llevado a aferrarnos a las viejas prácticas pedagógicas, que entre otras cosas nos vuelven obsoletos y desmejorados en nuestro quehacer pedagógico. Debería generarse un sistema de investigación desde la “Enseñanza para el Aprendizaje de lo Virtual” para maestros que no fuimos formados o no crecimos con este tipo de habilidades y así, a mediano plazo generar investigación educativa sobre como aprenden nuestros estudiantes desde en ámbito virtual, pues son ellos; nuestros estudiantes los que nos llevan cierta ventaja en el uso de los medios informáticos, pareciera que esta generación de adolescentes y jóvenes hubiesen nacido con el “chip” incorporado. Cabe

aclarar aquí, que la educación superior ya ha alcanzado logros interesantes y prometedores en el campo del aprendizaje virtual.

Analizando el capítulo 1 del libro “Aprendizaje Invisible” donde se establece que estamos educando para satisfacer necesidades, en la actualidad, la necesidad apremiante a nivel mundial es el manejo de las herramientas informáticas. Es decir, la investigación educativa en el ámbito de la educación inicial en nuestro país, realmente se está quedando corta, pues la educación y el contexto social actual no deberían ir en contravía, al fin y al cabo en los primeros años de educación inicial de un ser humano es donde se forman las habilidades básicas donde la educación futura actuará para ir modificando y perfeccionando poco a poco los conocimientos y habilidades que harán de él un ser humano competente en medio rodeado de medios informáticos.

Así, el maestro no solo debe convertirse en un facilitador de aprendizajes, sino como un agente generador de investigación de su quehacer pedagógico, de su relación maestro- estudiante y de su relación con la realidad social, es decir concebir la investigación como una acción colectiva que favorecerá notablemente los procesos actuales de enseñanza aprendizaje a la luz de los avances científicos y tecnológicos actuales.

Capítulo 3

Diseño Metodológico

Ya que he argumentado que esta investigación pretende demostrar que implementar actividades de tipo Lúdico-Recreativas en la enseñanza de las matemáticas favorecerá en los estudiantes mejores resultados académicos, al mejorar substancialmente la motivación, esta será básicamente una investigación de tipo Correlacionar y luego de tipo Explicativo, haciendo especial énfasis en la investigación Correlacional

La investigación Tipo Correlacional, tal como lo expresan los autores del libro Metodología de La investigación: “Los estudios correlacionales miden las dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación” (Hernandez, 1997) es la que más se ajusta a esta investigación, pues se manejarán las siguientes variables:

- Didácticas lúdico-recreativas diseñadas para las clases de matemáticas
- Resultados académicos en los estudiantes
- Niveles de motivación en los estudiantes.

Se pretende con ello, determinar si los estudiantes sometidos a estrategias lúdico-recreativas muestran mayor motivación por aprendizaje de las matemáticas y por ende obtienen mejores resultados académicos en esta área. De esta forma, se estará determinando el grado de relación y la forma cómo interactúan estas tres variables. A manera de investigación en una ciencia fáctica, como en el caso de las matemáticas, la variación entre estas tres variables puede

darse de manera directa o manera indirecta, para luego mediante un análisis detallado establecer las tendencias o lo que ocurre en la mayoría de los casos. Esto se deberá demostrar luego de ejecutada la investigación.

Así mismo mediante la investigación de Tipo explicativo, que se incluirá, se pretende ahondar más en el análisis de las causas sociales, económicas, culturales y familiares que inciden directamente en los bajos resultado académicos de los estudiantes en el área de matemáticas y que de una u otra manera son el factor detonante en los niveles de desmotivación que presentan los estudiantes en este campo del saber.

La metodología que se implementara para abordar esta propuesta será la de tomar dos grupos: un grupo experimental y un grupo control. En el grupos de grado cuarto experimentales se aplicaran las estrategias didácticas Lúdico recreativas durante las clases de matemáticas y al grupo de grado cuarto control, no se aplicará dichas estrategias. Se realizará recolección de información mediante diarios de campo, entrevista y cuestionarios. Se iniciará realizando una encuesta tipo diagnostico para evidenciar la preferencia de asignaturas por los estudiantes y la percepción que tienen acerca de las clases de matemáticas, estructurada tal cual se muestra en el ANEXO 1

Luego se analiza la información recolectada, se tabula y se obtienen los resultados mediante el análisis de la misma para establecer el tipo de estrategias lúdicas a aplicar al grupo control con el ánimo de observar cambios significativos en cuanto a la motivación por el aprendizaje de las matemáticas.

Ya que el escenario donde se desarrollará esta investigación es propiamente dicho el aula de clases, y en concordancia con el problema definido según el objeto de estudio, esta propuesta se enmarca dentro de la línea pedagógica de Proyectos Pedagógicos de Aula.

Así, con esta investigación se busca mejorar la motivación de los estudiantes por el aprendizaje de las matemáticas a través de la implementación de una serie de didácticas de tipo lúdico-recreativas que además de los beneficios académicos, favorezcan el desarrollo humano en todos sus aspectos y desde la línea de investigación de infancias escolarizadas tal como lo propone la universidad en el documento de Raúl Infante Acevedo (2009)

Por otra parte, este aporte no solo beneficiara a los estudiantes de grado cuarto de primaria de la I.E.D. Manuel Zapata Olivella, sino que se espera que los actores de los demás estamentos institucionales también se cuestionen desde su quehacer frente a las realidades y contextos del diario vivir institucional. En síntesis, esta investigación tiene como objetivo prioritario la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, el desarrollo humano de los infantes y la incorporación de la lúdica y la recreación en el currículo. Asimismo y de acuerdo con el objeto de estudio de esta especialización, al socializar esta experiencia se pretende acrecentar la cultura de la innovación educativa por el actor inmediato y responsable de los infantes en el aula de clase: Los docentes.

La población que abarca esta propuesta abarca todos los estudiantes de los grados cuartos de básica primaria, jornada Tarde de la I.E.D. Manuel Zapata Olivella. Niños y niñas entre los 9

y 11 años. La muestra que se elegirá para aplicar las estrategias lúdicas, serán los estudiantes de grado 401 como grupo experimental: 35 estudiantes en total.

La recolección de la información se realizará mediante varios instrumentos a fin de tener a disposición varios enfoques para el análisis de las variables propuestas en esta investigación. Por ejemplo; a los padres de familia, docentes y directivas se les hará entrevista sobre la percepción que manejan acerca del fenómeno de desmotivación de los estudiantes por el aprendizaje de las matemáticas, a los estudiantes se les aplicara pruebas estandarizadas y cuestionarios. Además se manejara diario de campo mediante la observación directa de los grupos experimentales y el grupo control.

Capítulo 4

Estrategias Lúdicas

La estrategia pretende introducir juegos de tipo intelectual y creativo antes, durante o al finalizar una clase de matemáticas de los estudiantes de grado cuarto de primaria de la I.E.D. MANUEL ZAPATA OLIVELLA. El desarrollo del juego en sí, sus reglas y resultados deberán servir para motivar a los estudiantes a aprender y ejercitar un nuevo tema de aprendizaje o sencillamente para reforzar o recordar uno ya visto previamente.

El desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas fundamentada en el juego, favorecerá un espacio de motivación, entusiasmo, interés y amor o gusto por el tema matemático que se aborda en la clase. De esta manera se generará un mejoramiento substancial en el desarrollo y perfeccionamiento de los procesos mentales que los estudiantes estructuran a través de la etapa escolar en primaria, lo que además, conllevará a disminuir notoriamente el fracaso escolar en este campo del saber.

Entendiendo que el aprendizaje de las matemáticas son en realidad un derrotero de aproximación a la realidad, pues el desarrollo de capacidades mentales propias de este campo disciplinar deben posibilitar que el ser humano aumente habilidades necesarias para resolver problemas no solo enmarcados en el ámbito escolar sino de su diario vivir y de otros campos o áreas del saber, la innovación educativa en este campo debería ser el eje central sobre el cual actuar continuamente.

La enseñanza de las matemáticas juega un papel importante frente a la dinamización y desarrollo de una sociedad, pero la apatía y desmotivación que se ha generalizado en nuestros estudiantes respecto a este campo disciplinar, agranda cada vez más la brecha entre los resultados de países desarrollados y subdesarrollados.

Teniendo en cuenta que los estudiantes manifiestan diferentes estilos de aprendizaje, se incluirá estrategias de juegos de tipo lúdico-recreativos que generen espacios agradables de aprendizaje de las diferentes temáticas de las matemáticas. A través de la implementación de esta propuesta en la enseñanza de las matemáticas mediante el juego y la lúdica como detonante motivador del aprendizaje de forma significativa, los estudiantes modificarán substancialmente su actitud y motivación frente a esta disciplina. En otras palabras se pretende innovar en la forma como nosotros los docentes desarrollamos procesos de enseñanza aprendizaje de tal forma que los estudiantes amen estudiar o aprender las matemáticas.

Con la aplicación de las estrategias lúdicas se pretende generar un entorno armónico, divertido, y motivador en clase a través de la implementación de estrategias lúdico-recreativas en el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas de grado 4° para que los estudiantes adquieran habilidades y destrezas en el desarrollo de procesos de pensamiento propios de este campo disciplinar.

Las siguientes son algunas de las estrategias que se aplicaran al grupo experimental.

PLAN DE TRABAJO No. 1

“Matemática, arte y alebrijes”

OBJETIVO GENERAL: Mediante la utilización de actividades lúdicas de tipo artístico enfocados a afianzar conceptos geométricos de línea, perímetro, área y volumen, fortalecer algunas competencias lúdicas como el trabajo en equipo, la creatividad y el liderazgo, a su vez motivarles a aprender de forma más motivada y participativa.

Objetivo Específico	Actividad	Temática	Número de participantes	Recursos materiales	Tiempo de duración	Evaluación
Mejorar la convivencia en el aula de Fomentar la interacción	Dado que las actividades didácticas basadas en enfoques artísticos, genera mayor motivación e interés en los estudiantes por aprender,	Combinación de color Materiales de reciclaje	Actividad desarrollada de forma individual o grupal según	Diversos materiales de reciclaje: platos, bolas, papel, botellas,	La elaboración de los alebrijes se llevará a cabo en 5 sesiones de una hora cada	Capacidad de participación y de seguimiento instruccional Liderazgo y capacidad de

<p>con el grupo</p> <p>Desarrollar la capacidad de liderazgo</p> <p>Generar altos niveles de motivación por el aprendizaje de las matemáticas</p>	<p>esta actividad se fundamentara en el ejercicio de la creación de una obra artística donde representen un animal de su preferencia haciendo uso de diferentes materiales reciclables que se encuentran en su entorno inmediato. La idea central es favorecer la conformación libremente de grupos de trabajo según sus intereses y preferencias. Esto con el</p>	<p>Conceptos de área, volumen, proporcionalidad</p>	<p>cada estudiante vaya avanzando en la construcción de su alebrije</p>	<p>bombas, colbon, Vinilos, pinceles, Alambre, palos, palillos, etc.</p>	<p>una mas el tiempo extra clase que cada estudiante dedique a avanzar sus creaciones</p>	<p>socialización</p> <p>Aplicación de conceptos del área en su creación artística</p> <p>Habilidad e inteligencia artística</p> <p>Interés y motivación por las matemáticas y el arte.</p>
---	--	---	---	--	---	--

	<p>ánimo de favorecer no solamente la interacción e inclusión social de todos los estudiantes, sino mejorar la convivencia escolar y en general elevar la motivación por el aprendizaje de las matemáticas.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

PLAN DE TRABAJO No. 2

“Llena la Botella: Volumen”

OBJETIVO GENERAL: motivar a los estudiantes de grado cuarto acerca del aprendizaje significativo del concepto de Volumen y sus aplicaciones a través del juego de concurso con botellas y agua.

Objetivo Específico	Actividad	Temática	Número de participantes	Recursos materiales	Tiempo de duración	Evaluación
<p>Elevar niveles de motivación</p> <p>Fomentar la interacción con el grupo</p> <p>Fomentar buenos hábitos de participación y</p>	<p>Cada equipo tendrá los siguientes elementos: un botella plástica desocupada y transparente de un litro (desechable de gaseosa), cinco cucharas plásticas un balde con agua, una mesa, un vaso desechable y un cordón por cada alumno.</p> <p>Cada equipo elige un capitán. los equipos estarán a 5 metros de la mesa sobre la cual se encuentra la</p>	<p>Reforzamiento del concepto de volumen, tiempo, distancia, línea recta, línea curva</p>	<p>6 equipos de 5 estudiantes cada uno</p>	<p>Botellas desechables de 1 lt, cucharas plásticas, cordones para atarse las manos, balde con agua, marcadores y mesas</p>	<p>El juego se lleva a cabo en un lapso de 15 a 20 minutos</p>	<p>Capacidad de participación y de seguimiento instruccional</p> <p>Análisis para correlacionar el concepto de Volumen con el juego</p> <p>Capacidad de interacción con los demás.</p> <p>Análisis de variables:</p>

seguimiento de reglas	<p>botella vacía. El objetivo es que con ayuda de de los monitores cada miembro del equipo colocará en su boca la cuchara llena de agua y con las manos atadas deberá desplazarse hacia donde está la botella vacía e irá desocupando el agua dentro de la botella. El docente dará 10 minutos para que los equipos se organicen y ejecuten la actividad.</p> <p>Ganará el equipo que logre el mayor volumen de agua dentro de la botella.</p>					<p>tiempo,</p> <p>volumen,</p> <p>distancia y otras</p> <p>que los</p> <p>estudiantes</p> <p>propongan</p>
-----------------------	--	--	--	--	--	--

PLAN DE TRABAJO No. 3

“cajas de origami”

OBJETIVO GENERAL: siguiendo instrucciones, elaborar una caja de origami para estimar luego su volumen

Objetivo Específico	Actividad	Temática	Número de participantes	Recursos materiales	Tiempo de duración	Evaluación
<p>Desarrollar estrategia para estimar el volumen de las cajitas elaboradas</p> <p>Fomentar el</p>	<p>Utilizando la hoja de instrucciones para construir las cajitas de origami. Cada persona en el grupo debe hacer una de las cajitas utilizando diferentes tamaños de papel para plegar. Después medirán y anotarán el volumen de cada cajita utilizando dos maneras:</p>	<p>Reforzamiento del concepto de volumen</p> <p>Modelado y plegado</p> <p>Creatividad e</p>	<p>6 equipos de 5 estudiantes cada uno</p>	<p>Hoja de instrucciones para origami de caja</p> <p>Cartulina, marcadores, Frijoles, Azúcar en</p>	<p>La actividad se lleva a cabo en 30 minutos de clase</p>	<p>Habilidad y destreza el plegado</p> <p>Análisis para correlacionar el concepto de Volumen con la actividad</p> <p>Análisis y</p>

trabajo en equipo Mejorar la participación y la integración	<ul style="list-style-type: none"> • con frijoles • Con cubitos de azúcar de centímetros <p>Luego, usando los datos obtenidos, desarrollarán una estrategia para predecir los volúmenes de cajitas de diferentes tamaños</p> <p>En una cartulina el grupo debe escribir claramente y en detalle suficiente para que la clase pueda leer lo que han ideado para medir volúmenes diferentes</p>	iniciativa		cubos		desarrollo de capacidades mentales
---	---	------------	--	-------	--	--

--	--	--	--	--	--	--

PLAN DE TRABAJO No. 4

“Agilidad mental y operaciones básicas”

OBJETIVO GENERAL: mediante el concurso y participación en actividades de agilidad mental fundamentados en las cuatro operaciones básicas, generar un ambiente armónico, motivador y apreciado por los estudiantes para reforzar fácilmente algunos conceptos matemáticos.

Objetivo Especifico	Actividad	Temática	Número de participantes	Recursos materiales	Tiempo de duración	Evaluación
Motivar a los estudiantes a participar asertiva y motivadamente en	Los alumnos se organizaran en equipos de a cinco miembros. Cada equipo se enumerará del 1	Reforzamiento	6 equipos de	Mural de registro de desempeños de cada	El juego se lleva a	Capacidad de agilidad mental Capacidad de reacción

<p>actividades que impliquen toma de decisiones autónomas y colaborativas</p> <p>Crear espacios de participación para los estudiantes desde la lúdica y la recreación en el aprendizaje de las matemáticas</p> <p>despertará el interés y la motivación por</p>	<p>al 6 y este será el orden de intervención.</p> <p>El profesor iniciar con la primera ronda para el primer equipo enunciando una serie de operaciones encadenada como:</p> <p>$5 \times 6 - 10 + 5$</p> <p>El equipo en turno debe dar el resultado. Si acierta obtendrá un punto, si no, lo perderá y lo ganará el equipo que levante la mano y acierte correctamente en la</p>	<p>del concepto de suma, resta, multiplicación y división</p>	<p>5 estudiantes cada uno</p>	<p>equipo</p> <p>Marcadores y borrador</p>	<p>cabo en un lapso de 15 a 20 minutos</p>	<p>Motivación y predisposición hacia el trabajo en equipo</p> <p>Desarrollo de procesos mentales como deducción, observación y síntesis</p>
---	---	---	-------------------------------	--	--	---

el aprendizaje de las operaciones básicas	respuesta. Gana el equipo que tenga mayor numero de aciertos. Estos aciertos se irán registrando en un mural de desempeños					
---	--	--	--	--	--	--

El análisis de las encuestas preliminares arrojó los siguientes resultados consignados en la siguiente tabla:

ITEM	GRUPO CONTROL 35 estudiantes	GRUPO EXPERIMENTAL 35 estudiantes
Asignatura preferida	EDU. Física 54.29% Artes 22.86% Informática.... 14.29% Ingles..... 5.71% Ciencias 2.6%	EDU. Física42.85% Artes 28.57% Informática.... 11.43% Matemáticas.... 5.71% Ciencias 5.71% Religión..... 5.71%

Tabla No. 2 Resultados Encuesta diagnostica

Se observa que los estudiantes prefieren las asignaturas donde se realiza la actividad física, el deporte y el arte en general. Realmente solo dos alumnos del grupo que se tomaría como experimental indicaron que preferían las matemáticas.

Ante la pregunta de ¿Por qué te agradan?, la mayoría de estudiantes tanto del grupo control como del grupo experimental indico que les gustaba el deporte, especialmente el futbol y los lazos. Los demás mencionaban que les agradaba pintar o que las clases eran muy buenas.

La mayoría de los estudiantes dijo que no se le facilitaba estudiar las matemáticas por varias razones, entre las más repetitivas respuestas estaban:

- No las entienden
- Son muy difíciles
- Dejan muchos ejercicios
- No se han podido aprender las tablas
- Nadie les ayuda en casa porque trabajan mucho, etc.

En cuanto a la pregunta de Cómo les gustaría que se desarrollaran las clases de matemáticas?, los estudiantes mencionaban que se les explicara mas, que se hicieran concursos y competencias y que se dejaran menos ejercicios para resolver en casa.

Capítulo 5

Conclusiones

Luego de implementadas las estrategias lúdicas en el grupo experimental; grado 401, se observó una mejora substancial en el desempeño académico en esta asignatura, mayor motivación e interés por participar activamente tanto en las actividades lúdico-recreativas como las de tipo netamente temáticas.

En cambio en el grupo control, donde no se aplicaron las estrategias lúdicas, no se observó avance alguno y el esfuerzo porque los estudiantes realmente aprendieran los contenidos de buena gana fueron enormes, máxime cuando se daban cuenta que en el otro grado los estudiantes se divertían con los juegos, las actividades de artes y demás estrategias recreativas que se implementaron.

Finalizando el año se encontró además que en el grupo experimental ningún estudiante perdió la asignatura de matemáticas y en cambio en el control 6 estudiantes debieron presentar actividades de refuerzo y superación finales, de los cuales 4 de ellos finalmente perdieron el año por presentar bajos resultados en más de dos asignaturas.

Tal como se muestra en los anexos 3,4,5 y 6. Se evidenció un alto compromiso de los estudiantes con su aprendizaje, lideraron sus equipos de trabajo y desarrollaron un tipo de aprendizaje colaborativo cuando alguno de ellos se quedaba atrasado.

Cabe resaltar la gran acogida que entre los estudiantes tubo la actividad artística, donde utilizaron este espacio para manifestar sus emociones, afectos y sentimientos, del mismo modo desarrollaron un alto sentido de creatividad y motivación por poner en práctica sus conocimientos matemáticos en la elaboración de su alebrije.

Lista de referencias

Martinez, L.C. (2009). Lúdica como estrategia didáctica. División de apoyo para el aprendizaje.

<http://genesis.uag.mx/escholarum/vol111/ludica.html>

¿ Sería posible propiciar el desarrollo de la inteligencia matemática? a través del juego? (2016)

<http://www.tetrakys.es/juegos!y!matematicas>

Rodríguez, M. J. (2015) Pedagogías para el auto aprendizaje, en la web:file:///C:/Users/DELL/Desktop/LIBERTADORES/Pedagogias%20para%20el%20autoaprendizaje.pdf

Calderon, G.P. Teoría socio-histórica de Lev Vigotsky (tsh)

<http://educacion.idoneos.com/287950/>

Tomas, U. (2011) Teoría del aprendizaje significativo David Ausubel:

<http://elpsicoasesor.com/teoria-del-aprendizaje-significativo-david-ausubel/>

Ausubel, Novak, y Hanesian (1983) Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo .2º

Ed.TRILLAS

México

Perez, E. (2008) Desarrollo de los procesos atencionales.

<http://eprints.ucm.es/8447/1/T30734.pdf>

Hernández, R. Fernández, C. Baptista P, (1997) Metodología de la investigación México
Buenos Aires Caracas Guatemala Lisboa Madrid Nueva York Panamá San Juan
Santafé De Bogotá Santiago Sao Paulo Aucklan Hamburgo Londres Milán Montreal
Nueva Delhi París San Francisco Singapur St. Louis Sídney Tokio Toronto:
MCGRAW-HILL

Anexos

Anexo 1. Encuesta a estudiantes

I.E.D. MANUEL ZAPATA OLIVELLA

Encuesta a Estudiantes Grado 4º J.T.

Estimado(a) estudiante, tu opinión acerca de la preferencia de asignaturas que actualmente cursas y la percepción sobre niveles de motivación en el aula de clases es muy importante para generar estrategias de aprendizaje más efectivas. Por favor responde con la mayor sinceridad posible:

1. Escribe el nombre de la a asignatura que más te agradan en esta institución:

2. ¿Por qué te agradan?

3. Se te facilita estudiar las matemáticas? Si _____ ; NO _____

4. Por qué? _____

5. Como te gustaría que se desarrollaran las clases de matemáticas? _____

Anexo 2. Mapa Conceptual La Educación Artística

